

# Car boot with upper and lower luggage compartment - separated by platform which can be fitted in two positions

**Publication number:** DE3923690

**Publication date:** 1991-01-24

**Inventor:** HOHEN-HINNEBUSCH HANS-INGO (DE)

**Applicant:** HOHEN HINNEBUSCH HANS INGO (DE)

**Classification:**

- international: **B60R7/02; B60R21/00; B60R7/00; B60R21/00; (IPC1-7): B62D31/00**

- European: **B60R7/02; B60R21/00**

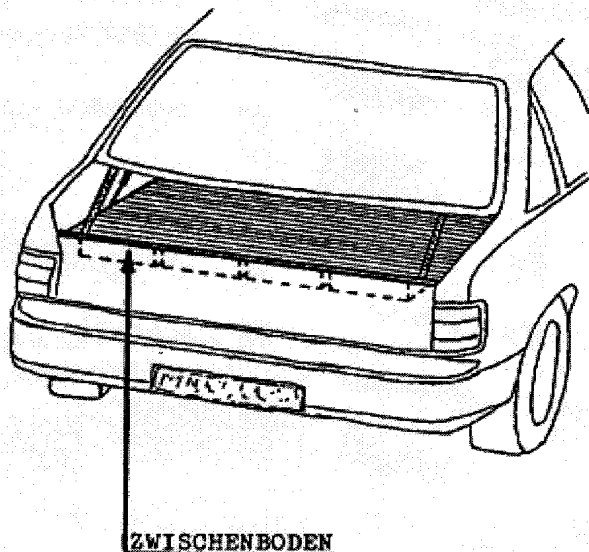
**Application number:** DE19893923690 19890718

**Priority number(s):** DE19893923690 19890718

**Report a data error here**

## Abstract of DE3923690

The boot of a car is divided into an upper and a lower luggage space by means of a platform (a). The platform (a) is attached to the inner transverse wall of the boot by means of two pivoted links (b). The outer edge of the platform is supported by two straps (c). The capacity of the lower luggage compartment can be increased by swinging the pivoted links (b) upwards through 180 deg. so that the platform height is increased by a distance equal to twice the length of a link (b). USE - Car boot.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



71 Anmelder:  
Hohen-Hinnebusch, Hans-Ingo, 4358 Haltern, DE

72 Erfinder:  
gleich Anmelder

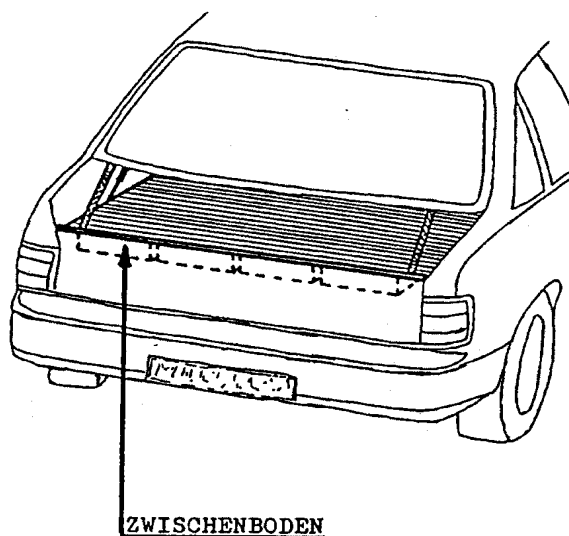
Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

- 54 Zwischenboden, um- und wegklappbar, eine Vorrichtung zur Unterteilung von insbes. hoher PKW Kofferräume u. anderer Gepäckbehälter

Der hoch- und wegklappbare ZWISCHENBODEN ist eine Vorrichtung, Vorrats- bzw. Ladebehälter waagrecht zu unterteilen. Diese Vorrichtung ist besonders geeignet hohe PKW-Kofferräume zu unterteilen.

Der ZWISCHENBODEN:

- kann an der Vorderkante angehoben und arretiert werden, um eine bessere Zugänglichkeit darunter, vorübergehend zu erreichen,
- kann in der Ladehöhe verstellt werden,
- kann in eine »Parkstellung« geklappt und arretiert werden, wodurch das max. Volumen des Laderaumes wieder zur Verfügung steht,
- ist aus einem stoßverzehrenden Profil in der Weise konstruiert, daß dieses »in sich« nachgibt, um somit bei einem Hek-kauffahrnfall nicht in den Innenraum einzudringen,
- kann an der Unterseite, mit geeigneter Befestigung Behälter aufnehmen, die auch am hochgeklappten Zwischenboden verbleiben können,
- kann bei geeigneten PKW-Konstruktionen in die Rücksitzlehne in Parkstellung geklappt werden.



Insbesondere bei den kompakten neuen PKW-Konstruktionen mit niedriger Ladekante, fallen die Kofferräume, bei kleiner Grundfläche, relativ hoch aus. Diese sind mit vielen Kleinteilen schlecht zu beladen. Die Einzelteile liegen hoch übereinergestapelt. Braucht man ein Teil von unten, — beginnt das Umräumen!

In den meisten Fällen wird das obere Drittel eines Kofferraumes nicht genutzt!

Es sind von vielen anderen Erfindern Vorschläge gemacht worden, PKW-Kofferräume anders aufzuteilen und die Gegenstände ordentlicher zu verstauen.

So wurden Netze empfohlen, ebenso Klemmstangen und Gitter, Plastikgefäße, ja sogar Schränke mit Schubladen wurden vorgeschlagen. In Einzelfällen mögen einige Dinge ja ganz brauchbar sein. — Aber in einem Punkt sind sich die zuvor gen. Dinge gleich: sie bilden keine Einheit mit dem PKW! Sie sind "Fremdkörper" —, man weiß nicht wohin mit ihnen, wenn einmal, "auf die Schnelle", der ges. Kofferraum benötigt wird.

Genau hier setzt meine Erfindung an. Abb. 1 zeigt einen PKW von hinten, mit geöffnetem Kofferraum. Etwa das obere Drittel des Kofferraumes ist durch eine waagerechte Platte abgeteilt (Abb. 1a). Diese Platte, von mir im folgenden "Zwischenboden" genannt, wird hinten von einem schwenkbaren Hebel. — (Abb. 1b, 4b, 8A, 8B, 9f) oder Scharniermechanismus, (Abb. 2b, 5, 6, 7), welche in der Höhe verstellbar sind, gehalten (Abb. 5i, 9h und 9j). Vorne wird der Zwischenboden durch einen einfachen Gurt in der Höhe gehalten (Abb. 1c, 2c, 8AB—c). Dieser Gurt kann aber auch durch einen, für diesen Zweck umklappbaren, und in der Länge verstellbaren, Hebel ersetzt werden.

Der Zwischenboden ist geeignet, an der Unterseite, mit geeigneter Befestigung, Behälter zur Aufnahme von Kleinteilen anzuhängen (Abb. 1P).

Um seitliches Herunterfallen von Gegenständen auf dem Zwischenboden zu verhindern, sind seitlich umklappbare Stege angebracht (Abb. 2g).

Wenn der untere Teil des Kofferraumes kurzzeitig besser zugänglich sein soll, so ist der Zwischenboden an der Vorderkante einfach anzuheben (Abb. 3). Der Zwischenboden kann in dieser Position, durch einen Stift o. ä., arretiert werden (Abb. 2d und 3d). Kleine Gegenstände können in dieser Position sogar auf dem Zwischenboden verbleiben, zumal sie gegen Herunterrutschen nach hinten durch einen Quersteg gesichert sind (Abb. 2e).

Wird einmal das gesamte Kofferraum-Volumen für große Teile benötigt, so kann der Zwischenboden mit zwei Handgriffen in die höchste Stellung (Parkstellung), gehoben und arretiert werden (Abb. 4). Zuvor müssen natürlich die beiden Seitenteile, Abb. 2g, umgeklappt werden.

In dieser Parkstellung, das wird bei den meisten PKWs unter der Heckablage sein, verliert man an Kofferraumhöhe lediglich soviel, wie der Zwischenboden an Stärke aufweist (ca. 2 cm).

Da die Befestigung (Aufhängung) des Zwischenbodens so erfolgen kann, daß die Rücksitzlehne mechanisch nicht mit einbezogen ist, gibt es auch bei PKWs mit umlegbarer Rücklehne keine Probleme! — Im Gegenteil, derweil in der "unteren Etage" lange Gegenstände gelagert werden, legt man auf den darüber befindlichen Zwischenboden einige Kleinteile ab.

In entsprechend geeigneten PKWs kann sich die Parkstellung des Zwischenbodens in der Rücksitzlehne

Die im oberen Absatz aufgeführte Arretierung des Zwischenbodens, mittels mechanischem Arretierstift, kann auf einfachere Art durch ein gelochtes, oder auf andere Art verstellbares, Gummi oder Plastikband erfolgen.

#### Konstruktions-Beschreibung

Ein wesentliches Konstruktionsmerkmal des Zwischenbodens ist die hintere Aufhängung, welche aus der "Gebrauchsposition" in einem Halbkreis, nach oben, in eine "Parkstellung" geschwenkt werden kann (Abb. 1b, 4b, 5—7, 8f).

Für meine Prototyp-Konstruktion haben ich zwei einfache Möbelscharniere, jeweils von einem Scharnier eine Seite, zusammengeschraubt (Abb. 5j—7j). Auf diese Weise erhält man ein Scharnier mit zwei Gelenken (Abb. 5k—7k).

Das eine Ende des "Doppelscharniers" ist mit dem Zwischenboden verschraubt (Abb. 5l—7l). Das andere Ende des Doppelscharniers ist an einem dafür geeigneten Befestigungspunkt im PKW-Kofferraum befestigt (Abb. 2f, 4h, 5m—7m, 8AB—h, 9h!).

Die Vorderkante des Zwischenbodens wird von zwei, in ihrer Länge verstellbaren, Gurten in der Waagerechten gehalten (Abb. 1c, 2c, 8AB—c).

Um eine Pendelwirkung des Zwischenbodens zu verhindern, werden die vorderen Haltegurte so befestigt, daß sie mit dem Zwischenboden einen spitzen Winkel bilden (Abb. 1c). Hierdurch bekommt der Zwischenboden eine bestimmte Stabilität in Richtung "hintere Kofferraumwand".

Die Einstellung der Zwischenbodenhöhe im Kofferraum erfolgt, am rechten und linken Scharnier, jeweils an zwei Punkten. Soll der Zwischenboden z. B. um 6 cm gesenkt werden, so ist jeweils zur Hälfte die Verbindung zwischen den Drehgelenken (Abb. 5j—7j, 9j!) um 3 cm zu verlängern. Um weitere 3 cm wird der Aufhängepunkt an der Karosserie gesenkt (Fig. 5i—7i, 8A, B—h, 9h!). Durch diese Art der Verstellung an zwei Punkten wird erreicht, daß der Zwischenboden in der Parkstellung immer die maximale Höhe erreicht!

Wenn der untere Teil des Kofferraumes kurzzeitig besser zugänglich sein soll, so ist der Zwischenboden, ermöglicht durch die Scharnierkonstruktion, an der Vorderseite einfach anzuheben (Abb. 3). Der Zwischenboden kann in dieser Position, durch einen Stiftmechanismus o. ä., an der Kofferraumbockkante arretiert werden (Abb. 2d und 3d).

Eine weitere Besonderheit des Zwischenbodens ist die Möglichkeit, diesen in kürzester Zeit in eine "Parkstellung", meistens unterhalb der "Hutablage", zu klappen und zu arretieren (Abb. 4 und 7).

Der Zwischenboden wird zu diesem Zweck mit einer Hand nach vorne gezogen (Abb. 6N). Die andere Hand drückt von unten, den Zwischenboden, nach oben (Fig. 6—O). Ein entsprechend geeigneter Mechanismus mit einer Feder-Vorspannung, kann den Zwischenboden automatisch nach oben klappen, wenn dieser zuvor nach vorne gezogen wurde (Fig. 6N).

Welche Ausführung auch eingesetzt wird, manuell oder automatisch, die Scharniere (Abb. 5—7), oder der Hebelmechanismus (Fig. 9), schwenken in einem Halbkreis nach oben. In dieser Position (Parkposition) kann

der Zwischenboden ebenfalls mit dem Stiftmechanismus (Abb. 2d und 3d), dauerhaft in dieser Parkstellung arretiert werden.

Die "professionelle" Ausführung zeigt Abb. 9. An Stelle eines Scharniermechanismus tritt eine Teleskopstange. Diese kann in Stufen, ineinander, in der Länge verschoben werden (Abb. 9j). Der Befestigungspunkt der Teleskopstange an der Karsserie, kann je nach Fahrzeugtyp, an unterschiedlich konstruierten Streben oder Traversen, befestigt werden (z. B. Abb. 2b, 5m—7m).

Um eine bessere Stabilität der hinteren Haltemechanismen "in sich" zu erreichen, sollten beide mit einer Querstrebe miteinander verbunden werden (Abb. 2e, 5e—7e). Gleichzeitig verhindert diese Querstrebe ein Herunterrutschen von Gegenständen nach hinten.

Der vordere Auflagepunkt des Zwischenbodens muß nicht, wie zuvor beschrieben, ein Gurt sein (Abb. 1c, 2c, 8A, B—c). Entsprechend seitliche Auflagepunkte, evtl. in der Höhe verstellbar, erfüllen ihren Zweck noch eleganter.

Die Konstruktion der Zwischenbodenplatte hat eine weitere Besonderheit. Diese Platte enthält mindestens eine Sollbruchstelle, welche sich über die gesamte Länge (Fahrzeugbreite ausdehnt (Abb. 5 und 10).

Bei einem Heck-Auffahrunfall besteht die Gefahr, daß der Zwischenboden durch die Rücksitzlehne in den Fahrzeug-Innenraum gedrückt wird. Die Sollbruchstelle soll diese gefährliche Situation verhindern.

Die beiden Plattenhälften (... oder mehr als zwei) des Zwischenbodens sind, in der Höhe versetzt, zusammengebaut. Zudem sind die aneinanderstoßenden Kanten der Platten in ihrer Gesamtlänge so abgeschrägt, daß beim Zusammenschieben der Plattenteile diese mit Sicherheit übereinandergleitenden (Abb. 10).

Eine andere geeignete, leicht herzustellende Plattenkonstruktion, ist ein Guß aus Kunststoff mit geeignetem, stoßverzehrendem Profil in Wellen-, Sägezahn- oder Rechteckform (Abb. 11A—C). Die oberen Hohlräume können mit Hartschaum, oder anderen geeigneten Material, ausgegossen werden (Abb. 11Q). Darüber kann der ausgegossene Boden mit rutschfestem Gummi, Teppichboden, o. ä. beklebt werden (Abb. 11Q).

Zum Schluß ist noch zu vermerken, daß andere Befestigungs- und Aufhängevorrichtungen des Zwischenbodens in diese Erfindung mit einbezogen sind. — Auch ein einfaches Einlegen des Zwischenbodens auf entsprechende Auflagepunkte ist Bestandteil dieser Erfindung!

Der Prototyp des zuvor beschriebenen wegklappbaren Zwischenbodens, befindet sich in meinem PKW, Bauj. 1988. Der Einbau des Zwischenbodens ist, in diesem Fall, so konstruiert, daß nicht ein einziges Loch neu gebohrt werden mußte. Alle erforderlichen Befestigungen des Zwischenbodens konnten, durch geeignete Konstruktionen, mit dem Fahrzeug verschraubt werden, ohne zusätzlich ein Loch bohren zu müssen, oder die Säge am PKW zu gebrauchen!

#### Patentansprüche

1. Zwischenboden zur Unterbringung von insbes. hoher PKW-Kofferräume, oder anderer Waren- und Gepäckbehälter (Abb. 1). Diese Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenboden bei Bedarf, in wenigen Sekunden, in eine "Parkstellung" weggeklappt und arretiert werden kann (Abb. 4 und 9).

2. Zwischenboden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenboden in einer

hierfür geeigneten Art und Weise so in seiner Höhe verstellt werden kann, daß in der "Parkstellung" immer die maximale Höhe erreicht wird (Abb. 9).

3. Zwischenboden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenboden, in entspr. geeigneten Fahrzeugen, in die Rückenlehne, in "Parkstellung" geklappt werden kann (Abb. 12B).

4. Zwischenboden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in Kraftfahrzeugen mit unterteilter Rückenlehne der Zwischenboden ebenso unterteilt ist, und einzeln in die Rücksitzlehne ("Parkstellung") eingeklappt werden kann.

5. Zwischenboden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich unter dem Zwischenboden Behälter mit geeigneter Befestigung (Drahtbügel oder Kunststoffklammern) angebracht werden können (Abb. 1P). Diese Behälter können auch auf dem Zwischenboden befestigt werden. Bei Befestigung unter dem Zwischenboden brauchen die Behälter nicht entfernt zu werden, wenn der Zwischenboden in die Parkstellung geklappt wird.

6. Zwischenboden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenboden mindestens eine Sollbruchstelle enthält (Fig. 5 und 10), welche verhindern soll, daß bei einem Unfall (Heckaufprall) der Zwischenboden durch die Rücksitzlehne ins Wageninnere gedrückt wird. Durch geeignete Längsprofile, welche aus Kunststoffmaterial leicht hergestellt werden können, kann diese Forderung bestens erfüllt werden. Gleichzeitig erzielt man die nötige Stabilität in Längsrichtung. Geeignete Profile sind Wellen-, oder andere Profile, welche die Forderung an eine Stoßabsorbierung erfüllen, sind mit eingeschlossen.

7. Stoßabsorbierendes Profil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich diese Konstruktion und Profilgebung für die Ausführung von PKW-Heckablagen bestens eignet! — Gerade bei PKWs ohne Stufenheck (geringe "Knautschzone") sollte das stoßverzehrende Profil aus Sicherheitsgründen Verwendung finden.

Hierzu 9 Seite(n) Zeichnungen

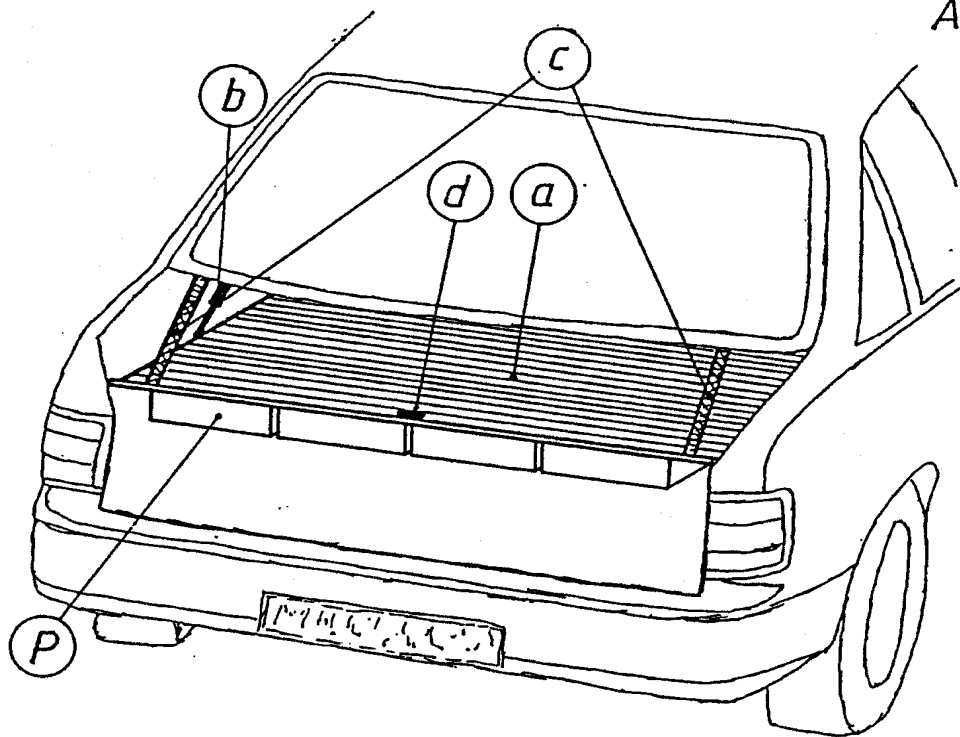


Abb. 1

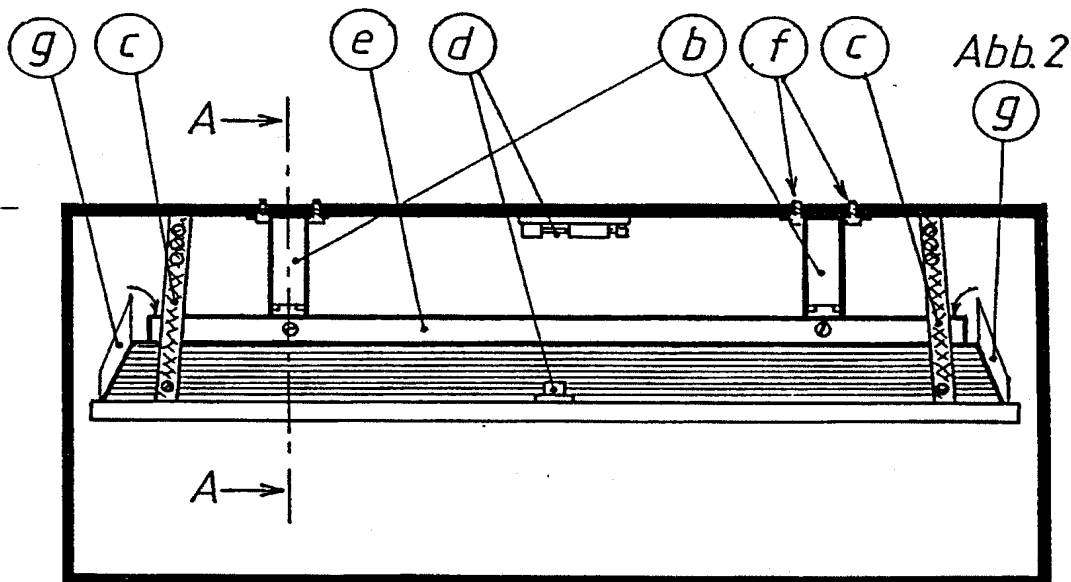


Abb. 2

A-A ⇒ Abb. 5-7

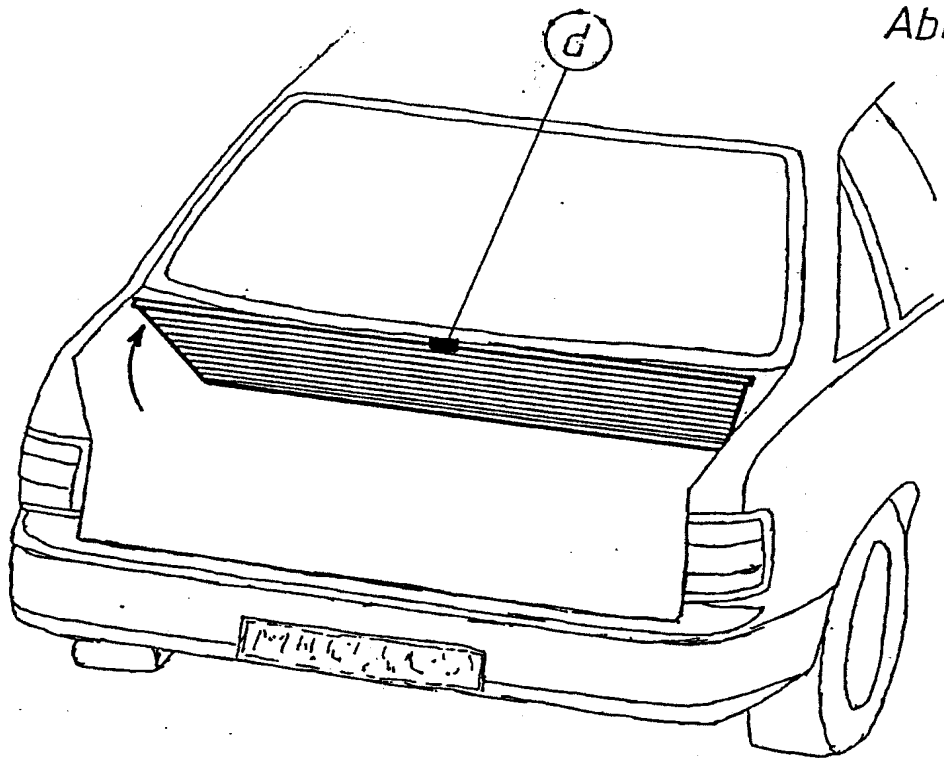


Abb. 3

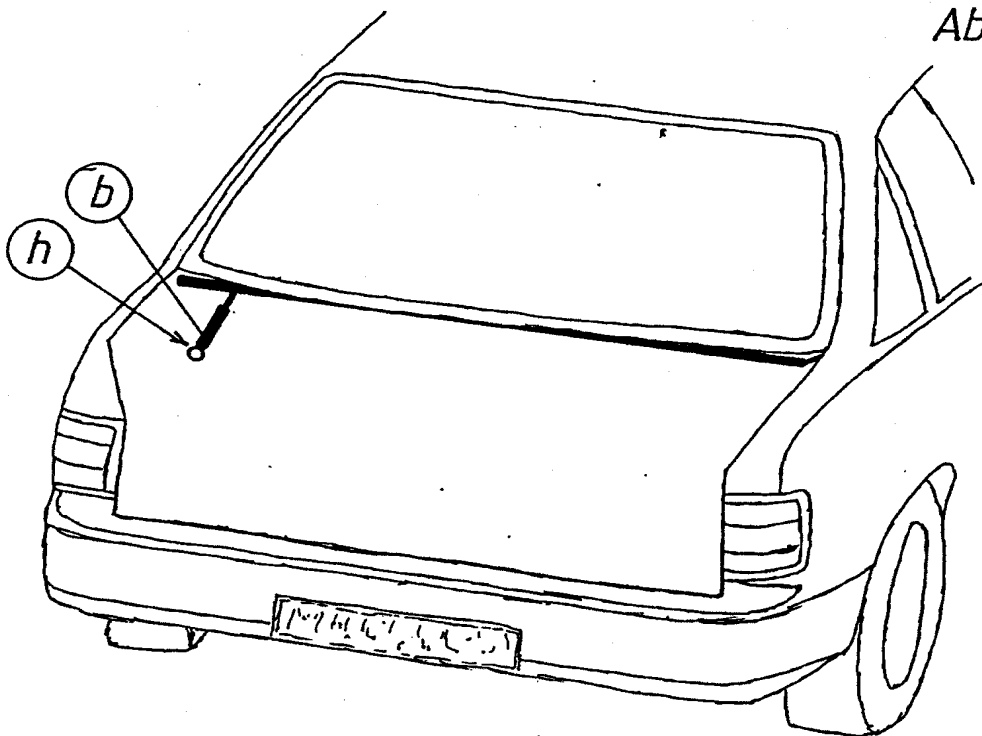


Abb. 4

Abb. 5

SCHNITT A-A, ⇒ Abb. 2

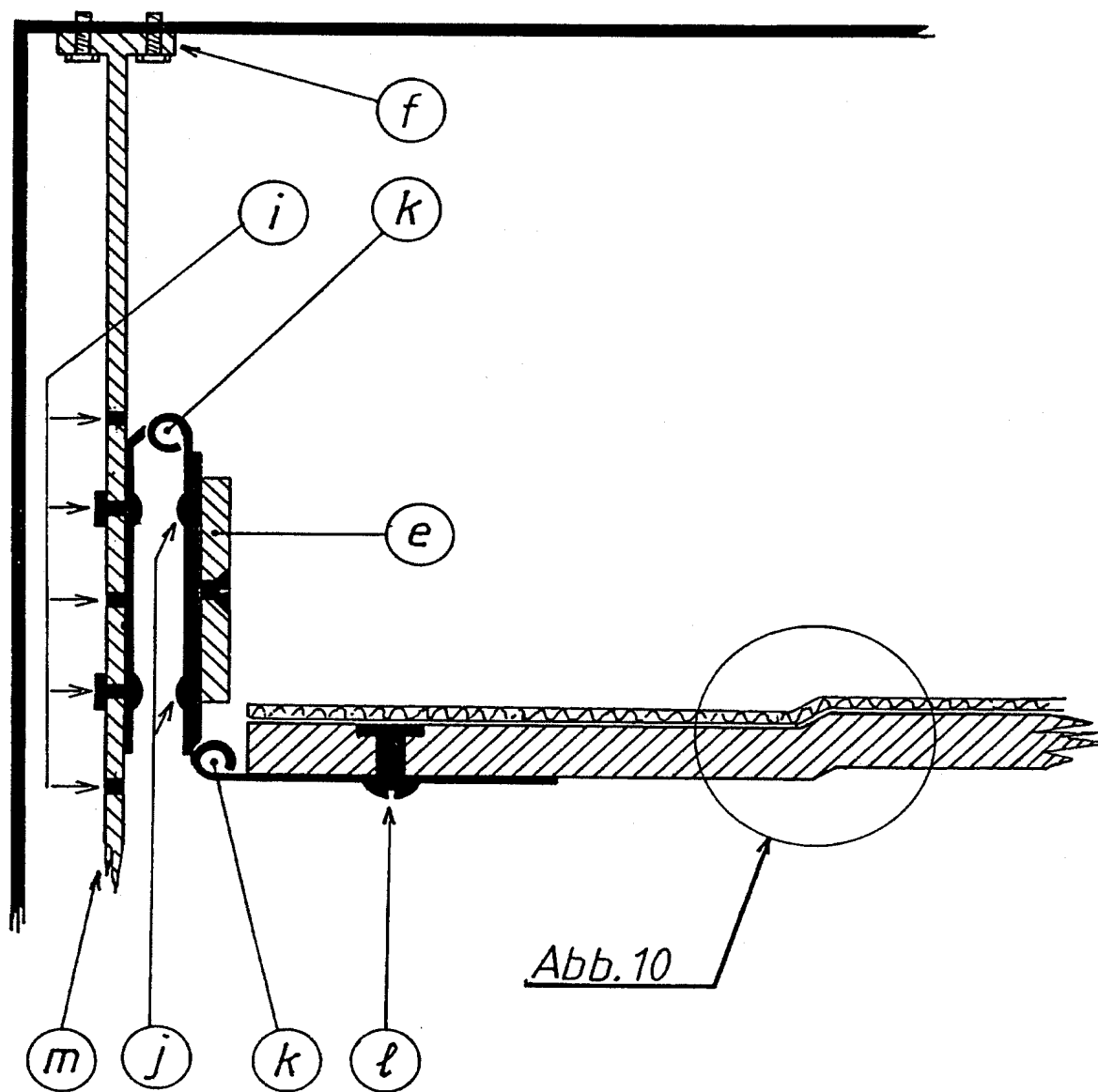


Abb.6

SCHNITT A - A  $\Rightarrow$  Abb.2

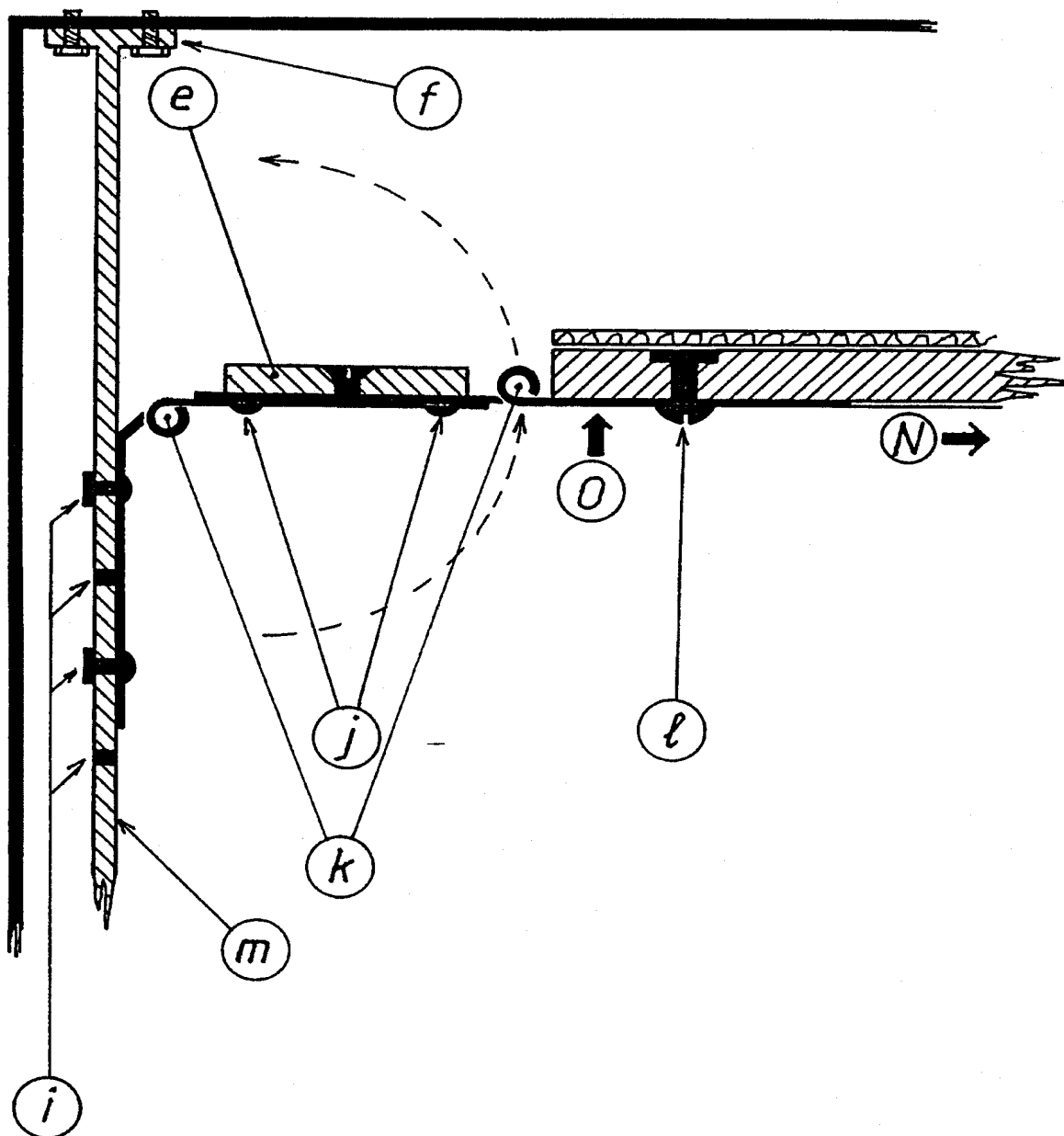




Abb. 7

SCHNITT A - A ⇒ Abb. 2

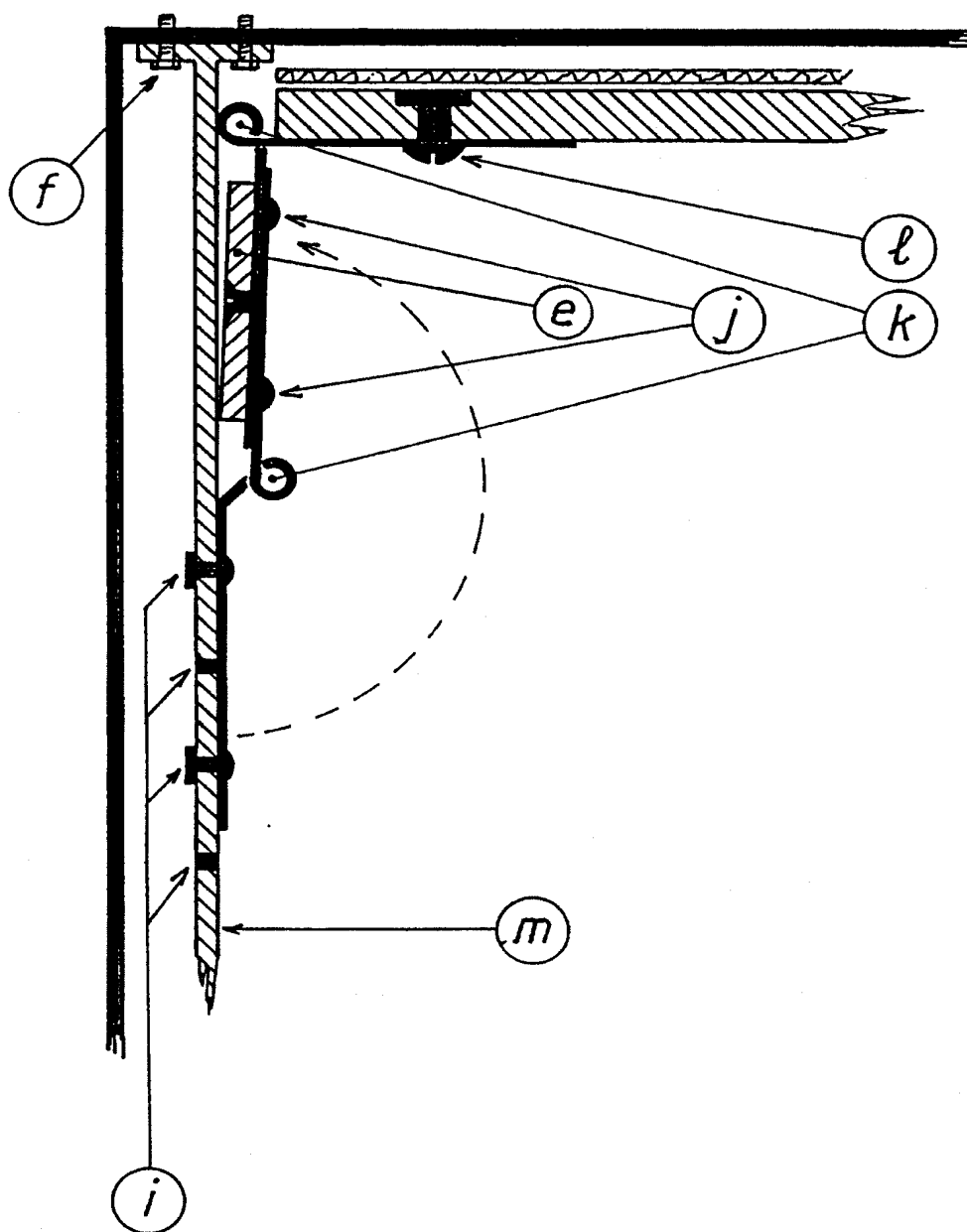
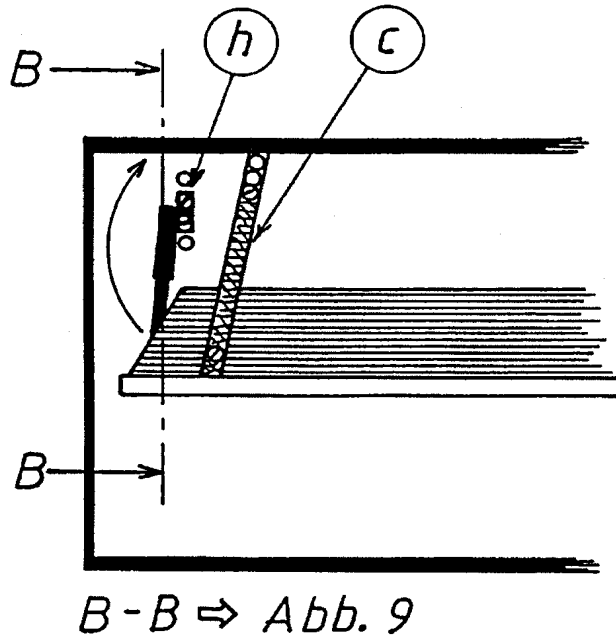


Abb. 8, A



8, B

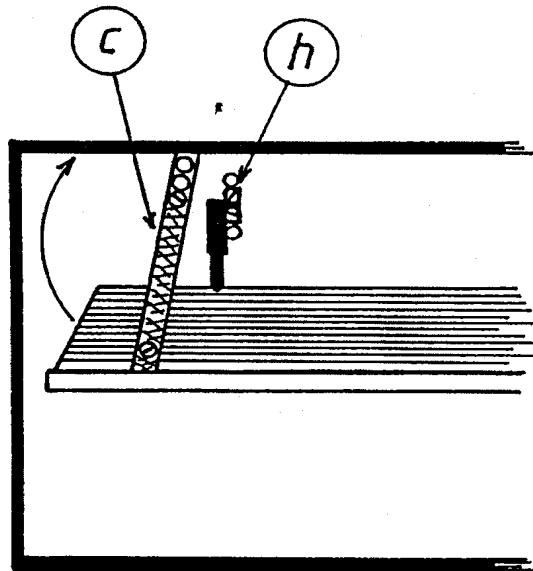




Abb. 10

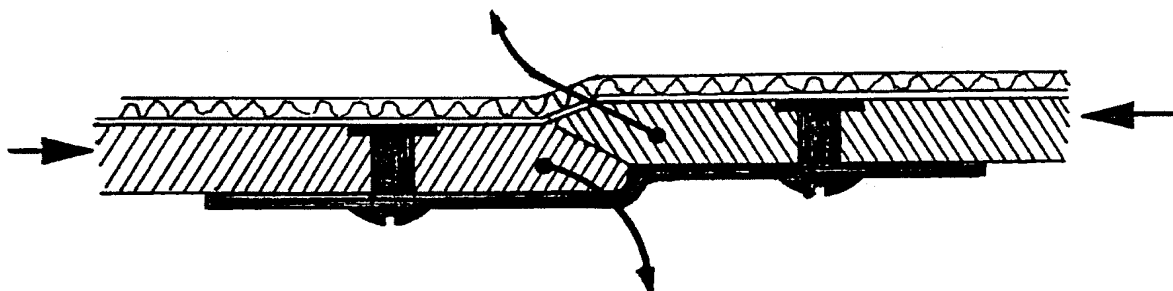
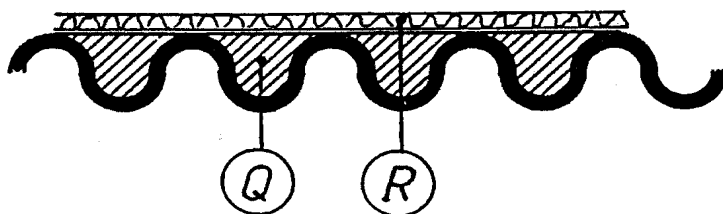


Abb. 11, A



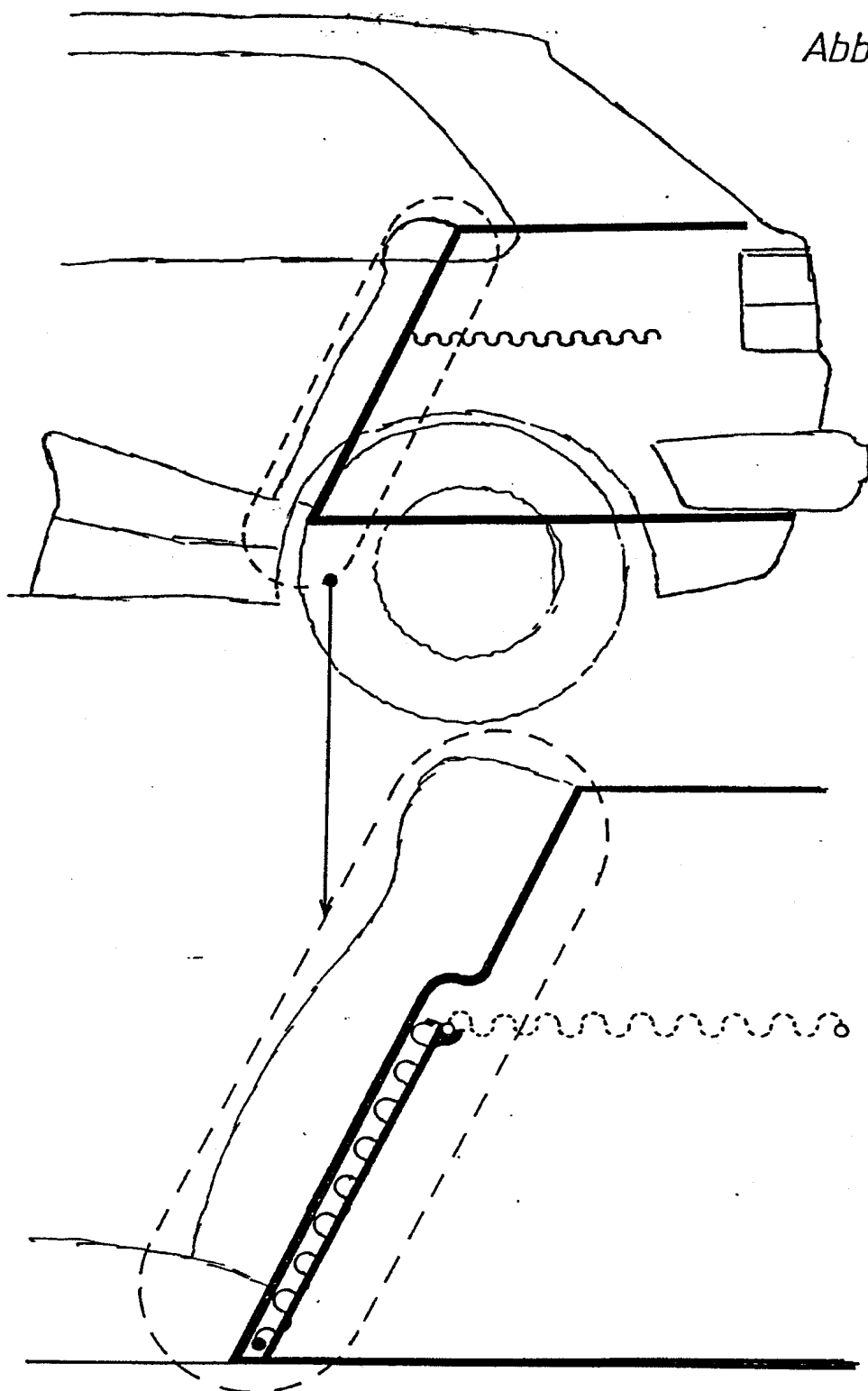
B



C



Abb. 12, A



12, B